

# Referat von Herrn Prof. E. Stiefel vor dem Senat der SNG

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft. Wissenschaftlicher und administrativer Teil = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles. Partie scientifique et administrative = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali**

Band (Jahr): **147 (1967)**

PDF erstellt am: **23.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-90672>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Referat von Herrn Prof. E. Stiefel

-----  
vor dem Senat der SNG  
-----

Mein Referat über das Nationale Programm in Weltraumforschung muss ich mit der Bitte beginnen, Raumforschung nicht mit Raumfahrt zu verwechseln. Wir wollen nicht notwendigerweise, dass Schweizer auf andere Himmelskörper reisen, aber wir wollen, dass die schweizerische Wissenschaft und Industrie von den im Zusammenhang mit der Raumforschung entwickelten Methoden profitieren kann.

Mit dem Beschluss, der ESRO beizutreten, und Jahresbeiträge von gegenwärtig etwa Fr 7 Mio. zu bezahlen, hat das Parlament das schweizerische Interesse an der Raumforschung ein für allemal dokumentiert, und verpflichtet damit die Wissenschaftler in der Schweiz das Nötige zu tun, damit diese Beiträge sinnvoll eingesetzt sind.

Dies bedingt zum mindesten, dass in der Schweiz eine Gruppe von Fachleuten ausgebildet und unterhalten wird, die in bescheidenen aber zureichendem Mass theoretisch und experimentell in Raumforschung tätig sind. Nur so wird die Schweiz über wertvolle Delegierte bei internationalen Verhandlungen verfügen können.

Auf Wunsch der eidg. konsultativ Kommission (Präsident Ständerat Dr.hc.Choisy) hat daher die Fachkommission der SNG ein nationales Programm ausgearbeitet, dessen finanzielle Aufwendungen allerdings über die bisherigen jährlichen Fr 0,5 Mio. hinausgehen. Es ist für die nächsten 5 Jahre mit durchschnittlichen Aufwendungen von 3-4 Mio. jährlich zu rechnen.

In Fortsetzung bisheriger Anfänge sollen 3 hauptsächliche Forschungsgruppen gebildet werden.

- 1). Astronomie, Prof.M.Golay, Genf  
Projekte: Ultraviolet-Fotometrie von Sternen mit Ballonen und später mit nationalen Raketen.  
Nationale Rakete heisst: "aus nationalen Mitteln gekauft" nicht etwa:"in der Schweiz hergestellt".
- 2). Extraterrestrische Physik, Prof.J.Geiss, Bern  
Projekte: Massenspektroskopie mit Raketen und mit Satelliten der NASA und ESRO.  
Prof.Geiss ist von der NASA als "Principal Investigator" für die Untersuchung der Mineralproben vom Mond bezeichnet worden.
- 3). Mathematik und Datenverarbeitung von Satellitenmeldungen, Prof.Stiefel und Dr.Ginsburg, ETH sowie Prof. Schürer, Bern.  
Projekte: Mathematische Methoden der Bahnberechnung, Auswertung von Infrarot-Daten, optische Bahnverfolgung.

Ausserdem wurde das Projekt der Vereinigung für Weltraumtechnik über den Bau einer wissenschaftlichen Bodenstation in das Programm aufgenommen. Diese Station soll einerseits dem wissenschaftlichen Nachwuchs als nachrichtentechnisches Arbeitsfeld dienen, andererseits aber auch der Weltraumforschung durch den Empfang von Ionosphären Daten von Satelliten praktischen Nutzen bringen.

Ein Wort noch zur Frage der Raketen. Die internationalen Organisationen haben immer mehr die Tendenz Versuche mit Höhenforschungsraketen d.h. von Raketen die bis höchstens etwa 2000 km steigen, den einzelnen Ländern zu überlassen, und sie nehmen auch nur Experimente in ihre Raumfahrzeuge auf, die in nationalen Raketen ausprobiert worden sind. Aus diesem Grunde muss der Ankauf von 3-5 Raketen jährlich vorgesehen werden, die von eingerichteten Abschussbasen der ESRO oder in Italien lanciert werden sollen.

Der schweizerische Wissenschaftsrat hat unser Programm prinzipiell bejaht und ihm bemerkenswerte Priorität verliehen. Insbesondere auch, weil ihm eine bessere Anpassung der nationalen Anstrengungen an die Internationalen gegeben schien.

Noch einige Gedanken über die Bedeutung der Raumforschung für unsere Wissenschaft und Volkswirtschaft. Unsere ESRO-Beiträge sind bis jetzt durch Aufträge, welche die ESRO in die Schweiz vergeben hat, weitgehend gerechtfertigt worden. Die Anzahl dieser Aufträge wird aber in Zukunft vermutlich zurückgehen, einerseits weil wir schon sehr stark berücksichtigt wurden, andererseits aber auch, wenn die ESRO feststellen sollte, dass die Schweiz auf nationalem Gebiet nicht viel unternimmt.

Von unabsehbarer Wichtigkeit werden die Auswirkungen der Raumforschung für die Nachrichtenübermittlung, Telecommunication- und Television durch Satelliten sein, und es wäre für unser Land bedauernd, wenn wir in Folge eines mangelnden Mitspracherechts nur auf ausländische Nachrichten und Programme angewiesen wären. Aus diesem Grunde möchten wir durch den Bau der wissenschaftlichen Bodenstation die Nachrichtenübermittlung aus dem Weltall üben. Weitere weittragende industrielle Auswirkungen betreffend die Technologie der elektronischen Bauteile, die Uhrenindustrie, die Mess- und Regelungstechnik, die Technik der elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, die Methoden der Energieerzeugung und Umwandlung (Solarzellen, Brennstoffzellen, nukleare Energie) und endlich die Industrie der Fertigung der Werkstoffe aller Art insbesondere Kunststoffe, durch Auswertung der Erfahrungen im Vakuum.

Wir werden von diesen Entwicklungen nur profitieren können, wenn wir ein nationales Programm in Raumforschung bald möglichst realisieren.